Профессиональное образовательное учреждение
**«ГУМАНТИАРНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## ОУП.12 Информатика

Москва, 2020 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.12 Информатика

**1.1. Область применения рабочей программы:** для реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ по специальностям, разработана в соответствии с Примерной программой, разработанной на основе требований ФГОС среднего общего образования, одобренной для профессиональных образовательных организаций (рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

**1.2. Место учебной дисциплины «Информатика» в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина является общеобразовательной дисциплиной, входит в общеобразовательный цикл, основу которого составляет содержание, согласованное с требованиями Федерального компонента государственного стандарта, примерной программы для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины «Информатика»:**

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечествен- ной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

использование различных видов познавательной деятельности для решения ~~информ~~ационных задач~~, применение~~ основных методов познания

(наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учеб- но-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средства- ми информатизации;

понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики;

применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

– определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;

– строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

– находить оптимальный путь во взвешенном графе;

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

– создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

– использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

– аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

– использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

– использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

– создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

– применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

– соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

– *выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;*

– *переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;*

– *использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;*

– *строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;*

– *понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*

– *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*

– *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*

– *применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*

– *классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;*

– *понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;*

– *понимать общие принципы разработки и функционирования интернет- приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;*

– *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

– кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

– строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

– строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

– строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

– записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

– описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

– формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

– анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

– создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

– применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

– создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

– применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

– использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

– использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

– применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

– выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

– выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

– инсталлировать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

– пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

– понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;

– понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;

– владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;

– использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;

– использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;

– владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

– использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;

– организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);

– понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

– представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);

– применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

– проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

### 1.4. Планируемые результаты рабочей программы воспитания

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

| **Личностные результаты реализации программы воспитания** *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
|---|---|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных | **ЛР 9** |

| | |
|---|---|
| веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |

1.5. Количество часов на освоение программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»:

максимальная учебная нагрузка студента – 78 часов

обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **78** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **78** |
| в том числе: | |
| практические занятия | **56** |
| Практическая подготовка | **56** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **-** |
| в том числе: | |
| подготовка сообщений, докладов | |
| создание презентаций | |
| повторение изученного материала | |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУП.12 Информатика**

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
|---|---|---|---|
| **ВВЕДЕНИЕ** | Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах; классифицировать информационные процессы. | **2** | **1** |
| **РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА** | | | |
| Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества и информационная деятельность человека | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.<br>Информационные ресурсы. Профессиональные образовательные ресурсы<br>владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Структура информационных моделей. Проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка пред путей их разрешения. Ссылки и цитирование источников информации; Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, Нормы информационной этики и права, Принципы обеспечения информационной безопасности, средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ. | **2** | **2** |
| ***Практические работы:***<br>**Практическая работа №1 Работа с информационными образовательными ресурсами профессиональной** | | **2** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **направленности** | | | |
| ***Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов***<br>**СР №1 Составить свои правила техники безопасности в кабинете информатики**<br>**СР № 2 Презентация Технических средств и информационных ресурсов**<br>**СР № 3 Работа с интернет –ресурсами. Виды профессиональной информационной деятельности с использованием технических средств.** | | | |
| **РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.** | | | |
| Тема 2.1. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. | Определение программ по юридическому статусу и их стоимостные характеристики. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе. | **2** | **2** |
| 2.2. Представление и обработка информации | Свойства информации (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.). Дискретной форме представления информации. Способы кодирования и декодирования информации. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Компьютерные средства представления и анализа данных. Представление информации в различных системах счисления. Математические объекты информатики. | **2** | **2** |
| ***Практические работы:***<br>**Практическая работа №2 Измерение информации**<br>**Практическая работа №3 Кодирование, изображения и звука**<br>**Практическая работа №4 Перевод чисел между различными системами счисления с помощью Калькулятора.**<br>**Практическая работа №5 Составление таблиц истинности по логической формуле. Алгоритмы**<br>**Практическая работа №6 Программирование линейных алгоритмов.**<br>**Практическая работа №7 Программирование разветвляющихся алгоритмов циклических алгоритмов.** | | **12** | |
| ***Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов***<br>**СР №4 Составить таблицу стоимостных характеристик программ компании Adobe** | | . | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **СР №5 Привести примеры 15-ти информационных объектов**<br>**СР №6 Решение задач по теме занятия Кодирование текста.**<br>**СР №7 Решение задач по теме занятия Кодирование, изображения и звука**<br>**СР №8 Решение задач по теме занятия Системы счисления. Перевод чисел в различные системы счисления.**<br>**СР №9 Перевод чисел**<br>**СР №10 Решение задач**<br>**СР №11 Решение таблиц истинности**<br>**СР №12 Составление алгоритма** | | | |
| **РАЗДЕЛ 3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.** | | | |
| Тема 3.1. Архитектура и многообразие компьютеров. | История вычислительной техники. Этапы развития вычислительной техники. Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. | **2** | **1** |
| Тема 3.2 Программное обеспечение компьютера | Программное обеспечения компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Специальное программное обеспечение. Обработка текстовой и табличной информации. Назначения и функционал MS Word и MS Excel. Понятие модели. Классификации моделей. Компьютерное моделирование. | **2** | **2** |
| Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита | Соблюдению требований техники безопасности. Правила гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; Основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы. Вирусы, виды вирусов. Защита компьютера. Антивирусное программное обеспечение. Антивирусы | **2** | **2** |
| | ***Практические работы***<br>**Практическая работа №8 Основные характеристики компьютера**<br>**Практическая работа №9 Персональный компьютер**<br>**Практическая работа №10 Работа устройств вывода и ввода** | **14** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №11 Различные виды программного обеспечения**<br>**Практическая работа №12 Работа с функцией ввода формул**<br>**Практическая работа №13 Работа в табличном процессоре Excel**<br>**Практическая работа №14 Моделирование процесса с помощью MS Excel** | | |
| | ***Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов***<br>**СР № 17 Реферат или презентация «История вычислительной техники»**<br>**СР № 18 Презентация «Основные устройства компьютера»**<br>**СР № 19 Презентация «Устройства ввода»**<br>**СР № 20 Презентация «Табличный процессор»**<br>**СР № 21 Презентация «Моделирование с помощью компьютера»** | | |
| **РАЗДЕЛ 4.ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ** | | | |
| 4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. | Информационные системы. Виды информационных систем. Классификация по архитектуре. Решение задач. Системы автоматизации информационных процессов. | **2** | **1** |
| 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. | Обработка табличной информации. Электронные таблицы. Обработка информации в электронных таблицах. Microsoft Excel. Основные формулы и функции. Математические функции. Логические функции. Финансовые функции. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). | **2** | **2** |
| 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. | Базы данных. Элементы базы данных. Классификации баз данных. Организация баз данных. MS Access.Использование баз данных и справочных системам. | **2** | **2** |
| ***Практические работы***<br>**Практическая работа №15 Поиск информации в сети Интернет по запросам**<br>**Практическая работа №16 Знакомство с MS Excel**<br>**Практическая работа №17 MS Excel**<br>**Практическая работа №18 Решение профессиональных задач с помощью MS Excel** | | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Практическая работа №19 База Данных Access**<br>**Практическая работа №20 Работа с графикой**<br>**Практическая работа №21 Обработка графических файлов** | | | |
| **РАЗДЕЛ 5.ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** | | | |
| Тема 5.1 Представление о телекоммуникационных технологиях | Компьютерные сети. Локальные сети. Аппаратные средства построения сети. Сервер. Классификация серверов. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. ключевые слова, фразы для поиска информации. Представление о способах создания и сопровождения сайта Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. использовать почтовые сервисы для передачи информации. Создание сетевого подключения, настройка IP и DNS адресов. Настройка подключения. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности | **2** | **1** |
| | ***Практические работы***<br>**Практическая работа №22 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях**<br>**Практическая работа №23 Классификация программных и аппаратных средств построения сети**<br>**Практическая работа №24 Обзор средств администрирования сети, цели и методы разграничения прав доступа.**<br>**Практическая работа №25 Компьютерные сети. Локальные сети. Аппаратные средства построения сети.**<br>**Практическая работа №26 Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.** | **18** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Практическая работа №27 Сервер. Классификация серверов. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.** | | |
| | ***Внеаудиторная (самостоятельная) работа студентов***<br>**СР № 22 Презентация «Локальные сети»**<br>**СР № 23 Презентация «Глобальные сети»**<br>**СР № 24 Презентация «Аппаратные средства построения сети»** | | |
| | Дифференцированный зачет | **2** | |
| **Всего:** | | **78** | |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Информатика»

**Оборудование учебного кабинета:**

1. Посадочные места по количеству студентов
2. Рабочее место преподавателя
3. Комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет
4. Аудиторная доска для письма
5. Компьютерные столы по числу рабочих мест студентов
6. Подвес для проектора

**Технические средства обучения:**

1. Мультимедиа проектор; интерактивная доска
2. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением
3. Устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники с микрофоном
4. Мини-видеокамеры для подключения к компьютеру
5. Лазерный принтер

3.2. Учебно-методический комплекс общеобразовательной учебной дисциплины, систематизированный по компонентам.

1. Нормативный компонент:

А) Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по дисциплине «Информатика».

Б) Примерная программа учебной дисциплины «Информатика», одобренная ФГАУ «ФИРО», 2015 г.

В) Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика».

Г) ФГОС по специальностям СПО.

2. Методический компонент:

А) Рекомендации по выполнению практических работ по «Информатике».

Б) Рекомендации по выполнению самостоятельных работ по «Информатике».

В) ФОС

3.3. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

| Наименование | Автор | Издательство и год издания |
|---|---|---|
| Информатика | Цветкова М.С. | ОИЦ «Академия», |

| | | |
|---|---|---|
| | Хлобыстова И.Ю. | 2021 |
| Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей | Цветкова М.С.<br>Хлобыстова И.Ю. | ОИЦ «Академия», 2021 |
| Основы информационных технологий | Остроух А.В | ОИЦ «Академия», 2021 |

Дополнительные источники:

| Наименование | Ссылка |
|---|---|
| Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). | http://znanium.com/catalog/product/1002014 |
| Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование) | http://znanium.com/catalog/product/760298 |

**Интернет- ресурсы**

Электронный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». Форма доступа: http://files.school-collection.edu.ru

Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов». Форма доступа: http://www.fcior.edu.ru

Сайт для учителей http://videouroki.net

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

www. megabook. ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

**Электронно-библиотечная система «Znanium.com»**

1) Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002014

2) Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/author/0842b759-f5e2-11e3-9766-90b11c31de4c

**Электронно-библиотечная система «Юрайт»**

1) Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475550 (дата обращения: 17.09.2021).

2) *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471120 (дата обращения: 17.09.2021).

3) *Трофимов, В. В.* Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471122 (дата обращения: 17.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Контроль и оценка **результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания) | Коды формируемых профессиональных и общих компетенций | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| **Умения** | | Тестирование<br>Индивидуальные творческие работы<br>Творческие работы в малых группах<br>Выполнение презентаций<br>Проверочные письменные работы<br>Выполнение проектов и индивидуальных заданий по решению практико-ориентированных расчетных задач<br>дифференцированный зачет<br>Экзамен |
| оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; | ОК1-ОК9 ЛР 4, ЛР 9 ЛР 10 | |
| распознавать информационные процессы в различных системах; | | |
| использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования; | | |
| осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; | | |
| иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; | | |
| создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; | | |
| просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных; | | |
| осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; | | |
| представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); | | |
| соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. | | |
| **Знания** | | |
| различные подходы к определению понятия «информация»; | | |
| методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; | | |
| единицы измерения информации; | | |
| назначение наиболее распространенных средств | | |

| | | |
|---|---|---|
| автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); | | |
| использование алгоритма как способа автоматизации деятельности; | | |
| назначение и функции операционных систем | | |